

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E AMBIENTAIS - FCBA
CURSO DE BACHARELADO EM BIOTECNOLOGIA

GUILHERME SOUZA BARCELO

**PLANTAS MEDICINAIS DA GRANDE DOURADOS-MS: INVESTIGAÇÃO DO
POTENCIAL ANTIMICROBIANO E APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS**

Dourados, MS

2024

GUILHERME SOUZA BARCELO

**PLANTAS MEDICINAIS DA GRANDE DOURADOS-MS: INVESTIGAÇÃO DO
POTENCIAL ANTIMICROBIANO E APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS**

Trabalho de Conclusão apresentado à
Faculdade de Ciências Biológicas e
Ambientais para a obtenção do título de
Bacharel em Biotecnologia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Fernanda de Oliveira
Galvão

Área de Concentração: Microbiologia

Dourados-MS

2024

GUILHERME SOUZA BARCELO

**PLANTAS MEDICINAIS DA GRANDE DOURADOS-MS: INVESTIGAÇÃO DO
POTENCIAL ANTIMICROBIANO E APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS**

Trabalho de Conclusão apresentado à
Faculdade de Ciências Biológicas e
Ambientais para a obtenção do título de
Bacharel em Biotecnologia.
Área de Concentração: Microbiologia

Aprovado em: 29 de novembro de 2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **FERNANDA DE OLIVEIRA GALVAO SANTOS**
Data: 06/12/2024 00:44:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Fernanda de Oliveira Galvão
Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

Documento assinado digitalmente
 **DIANA LIZ JIMENEZ ROLAO**
Data: 05/12/2024 19:04:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Bel. Diana Liz Jimenez Rolão
Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

Documento assinado digitalmente
 **PAMELLA FUKUDA DE CASTILHO**
Data: 05/12/2024 17:43:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Me. Pamella Fukuda De Castilho
Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

B242p Barcelo, Guilherme Souza
PLANTAS MEDICINAIS DA GRANDE DOURADOS-MS: INVESTIGAÇÃO DO
POTENCIAL ANTIMICROBIANO E APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS [recurso eletrônico] /
Guilherme Souza Barcelo. -- 2024.
Arquivo em formato pdf.

Orientadora: Fernanda de Oliveira Galvão.

TCC (Graduação em Biotecnologia)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2024.

Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:

<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Extratos vegetais. 2. Microdiluição em caldo. 3. Potencial farmacológico. I. Galvão, Fernanda De Oliveira. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, aos meus pais que se esforçaram mais do que qualquer um para que eu pudesse estar onde estou hoje.

Aos meus amigos, com quem convivi intensamente durante os últimos anos, sempre superando desafios, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como formando mas também como pessoa.

À toda equipe do Grupo de Pesquisa em Ensaios Microbiológicos por todo o aprendizado e por tornar o ato de fazer ciência mais leve e divertido apesar de todas as dificuldades.

RESUMO

O uso de produtos derivados de plantas para promover a saúde é uma prática milenar presente em diversas culturas pelo mundo. O conhecimento etnobotânico, aliado aos avanços científicos, são importantes armas para a descoberta de novas biomoléculas de interesse farmacológico, pois muitas destas plantas produzem metabólitos secundários que possuem ação antimicrobiana. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antimicrobiano de plantas medicinais frente a microrganismos associados a infecções microbianas e, a partir disso, desenvolver uma base de dados contendo as informações obtidas. Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre plantas que apresentam indicação de uso popular na cidade de Dourados-MS e região, das quais foram selecionadas nove espécies: *Alternanthera brasiliana* (terramicina), *Baccharis crispa* (carqueja), *Croton urucurana* (sangria d'água), *Mikania glomerata* (guaco), *Monteverdia ilicifolia* (espinheira-santa), *Polygonum hydropiperoides* (erva-de-bicho), *Salvia officinalis* (sálvia), *Sambucus australis* (sabugueiro) e *Vernonanthura brasiliana* (assa-peixe). Dos materiais vegetais coletados, foram produzidos extratos aquosos e etanólicos, testados frente oito microrganismos, por meio da técnica de microdiluição em caldo para determinar a Concentração Inibitória Mínima (CIM) e, posteriormente, a Concentração Bactericida Mínima (CBM) ou Fungicida Mínima (CFM). Cinco extratos apresentaram atividade antibacteriana contra pelo menos um dos microrganismos testados. O extrato das folhas de *P. hydropiperoides* exibiu maior potencial antibacteriano, demonstrando atividade bactericida frente *S. aureus* na concentração de 500 µg/mL. Por outro lado, o extrato da casca de *C. urucurana* apresentou atividade bacteriostática na concentração 500 µg/mL e bactericida a partir de 1000 µg/mL frente *S. aureus*. Além disso, os extratos de *M. glomerata* e *V. brasiliana* também demonstraram atividade bacteriostática frente *S. aureus* na concentração de 500 µg/mL e *E. coli* na concentração de 1000 µg/mL. Por fim, *M. ilicifolia* demonstrou somente atividade bacteriostática na concentração de 1000 µg/mL frente *S. aureus* e *E. coli*. Os nove extratos avaliados não apresentaram ação antifúngica nas concentrações testadas. Desta forma, foi possível determinar o potencial antimicrobiano de diferentes espécies que são utilizadas no contexto popular, corroborando informações que podem contribuir para a construção de uma base de dados sobre potenciais biológicos de plantas medicinais.

Palavras-chave: Extratos vegetais; Microdiluição em caldo; Potencial farmacológico.